

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

Pada bab V ini membahas tentang simpulan, implikasi dan rekomendasi yang ditawarkan berdasarkan atas temuan atau keterbatasan penelitian ini.

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya dapat disimpulkan bahwa:

1. Kemampuan awal pemecahan masalah mahasiswa calon guru SD masih kurang optimal dikarenakan dari data 12 mahasiswa yang mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah, terdapat hanya 5 mahasiswa yang mampu menyusun strategi pemecahan masalah, dan 4 diantaranya mampu mengecek kembali jawaban dengan teliti. Mahasiswa calon guru SD pada dasarnya sudah mampu memahami informasi yang diketahui dari soal, namun 7 dari 12 mahasiswa mengalami kendala ketika menyusun strategi perencanaan penyelesaian masalah. Mereka kebingungan dalam menentukan strategi penyelesaian masalah karena soal ini baru ditemui oleh mahasiswa. Mereka jarang menemukan soal pemecahan masalah matematika serupa. Adapun strategi yang paling banyak dilakukan ketika menyelesaikan soal yang baru ditemui yaitu dengan cara coba-coba (*trial and error*) dengan melakukan operasi hitung yang berkaitan dengan soal meskipun tidak tahu persis apakah langkah yang dilakukan itu benar atau salah.
2. Rancangan awal *LIT* disusun dengan merancang HLT yang terdiri dari tujuan, aktivitas, dan respon mahasiswa dengan dilengkapi Lembar Kegiatan Mahasiswa. *Hypothetical Learning Trajectory* atau lintasan belajar mahasiswa dalam rangka meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada konsep pecahan dimulai dari permasalahan tentang pengertian pecahan, operasi hitung pecahan, dan pemecahan masalah dalam menyelesaikan konsep pecahan. Lintasan belajar ini terdiri dari lima pertemuan dan 10 aktivitas yang telah disusun oleh peneliti agar mahasiswa mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika.

HLT yang telah diimplementasikan merupakan *Local Instruction Theory* yang memiliki prinsip-prinsip desain dan karakteristik yang memberikan kekhasan melalui Mathematical modeling sehingga kata local ini dikhususkan kepada konsep pecahan untuk mahasiswa calon guru SD. Pada implementasi pembelajaran, respon mahasiswa dalam membagi kertas menjadi dua bagian yang berukuran sama luas, respon mahasiswa yang muncul sesuai dengan prediksi seperti membagi menggunakan garis vertikal, horizontal atau diagonal saja. Bahkan ada kelompok mahasiswa yang dapat membagi dua sama besar dengan menggunakan garis atau lengkungan lain sehingga membentuk daerah yang berbeda dengan representasi di atas. Ketika mahasiswa menemukan soal pemecahan masalah dalam bentuk cerita, mahasiswa pun mampu menyederhanakan masalah tersebut dengan beragam cara, seperti dalam bentuk gambar, tabel, atau dalam bentuk kalimat matematika langsung. Rancangan awal masih memiliki keterbatasan dari perspektif bahasa yang digunakan pada soal dan antisipasi yang masih perlu dikembangkan lagi karena selama implementasi masih terdapat beberapa respon mahasiswa yang terjadi di luar prediksi. Selain dari pada itu, di tahap rancangan awal HLT hanya ada dua kelompok dari delapan kelompok yang ada yang melakukan pengecekan kembali (*looking back*).

3. Rancangan akhir dirancang berdasarkan hasil refleksi dan evaluasi terhadap rancangan awal sebelumnya untuk membentuk LT. LT ini meliputi LIT-LIT dalam hal konsep pecahan, penjumlahan pecahan, pengurangan pecahan, perkalian pecahan, pembagian pecahan, perbandingan pecahan, dan persen. Pengembangan desain ini terutama difokuskan pada penyusunan antisipasi yang dilakukan oleh dosen, karena selama pelaksanaan ditemukan beberapa respons mahasiswa yang kurang sesuai dengan prediksi pada rancangan sebelumnya. Oleh karena itu, diperlukan tambahan antisipasi untuk mengakomodasi berbagai kemungkinan respons mahasiswa yang lain. Dosen perlu memprediksi respons siswa terhadap situasi didaktis yang dirancang sebelum pembelajaran dilaksanakan. Prediksi tersebut membantu guru mempersiapkan antisipasi didaktik dan pedagogik yang bertujuan untuk mengurangi kendala dalam proses pembelajaran. Namun, tidak semua respons siswa yang diprediksi oleh dosen akan terjadi, bahkan mahasiswa mungkin memberikan respons yang tidak

terduga. Pada rancangan akhir HLT ini, peneliti memperbarui bahasa pada soal yang sesuai dengan respons mahasiswa agar tujuan pembelajaran tetap dapat dicapai secara optimal.

4. Kemampuan akhir pemecahan masalah mahasiswa calon Guru SD meningkat setelah mengikuti serangkaian aktivitas pembelajaran.

5.2 Implikasi

Berdasarkan simpulan dari penelitian ini, terlihat bahwa secara umum LIT ini dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa calon guru SD. Implikasi dari kesimpulan-kesimpulan tersebut adalah:

1. Mendorong dosen dan pengembang kurikulum untuk melaksanakan asesmen diagnostik/ asesmen awal kemampuan pemecahan masalah matematika untuk mengetahui level kemampuan pemecahan masalah mahasiswa.
2. merancang pembelajaran dengan memperhatikan alur belajar mahasiswa strategi modeling.
3. Mahasiswa calon guru tidak hanya menguasai konsep matematika tetapi juga mampu memberikan tahapan strategi dalam menyelesaikan dengan masalah kontekstual yang relevan di lingkungan pendidikan dasar.
4. Strategi ini memberikan alternatif pembelajaran yang lebih menarik dan menantang bagi mahasiswa, sehingga meningkatkan motivasi belajar mereka dalam memahami matematika.
5. Pembelajaran yang efektif perlu menyesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik setiap mahasiswa. Oleh karena itu, dosen perlu melakukan tes diagnostik pada pertemuan pertama untuk mengidentifikasi hambatan belajar yang dihadapi oleh peserta didik. Dengan mengetahui hambatan tersebut, guru atau dosen dapat menentukan strategi antisipasi dan scaffolding yang perlu diterapkan dalam pembelajaran. Salah satu bentuk scaffolding yang dapat digunakan adalah buku . Sebagai contoh, untuk mahasiswa yang memiliki pemahaman rendah, buku akan lebih fokus pada penyajian konsep dasar. Sedangkan untuk mahasiswa dengan kemampuan sedang, buku akan menyajikan latihan soal, dan untuk mahasiswa dengan kemampuan tinggi, buku akan berisi materi dan latihan pengayaan.

Ika Fitri Apriani, 2025

*LOCAL INSTRUCTION THEORY MENGGUNAKAN STRATEGI MATHEMATICAL MODELING
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA
MAHASISWA CALON GURU SEKOLAH DASAR*
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

6. Penelitian desain ini memberikan dampak positif terhadap perubahan mindset mahasiswa calon guru sekolah dasar bahwa soal kemampuan pemecahan masalah itu tidak harus selalu diterima dengan pikiran yang negatif (sukar) tetapi dapat diatasi dengan melakukan langkah-langkah penyelesaian masalah yang tepat.

5.3 Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi dari hasil penelitian yang telah dipaparkan sebelumnya, peneliti dapat memberikan saran yang diantaranya sebagai berikut:

1. Peneliti merekomendasikan strategi *mathematical modeling* secara eksplisit ke dalam perkuliahan. Fokuskan pada pengembangan kemampuan analisis masalah nyata melalui proses modeling. Pemanfaatan LIT sebagai kerangka untuk merancang langkah-langkah pembelajaran yang sistematis. Setiap tahapan pembelajaran harus mencakup eksplorasi masalah, analisis, pemodelan, dan interpretasi solusi. Adakan pelatihan khusus untuk dosen pengampu mata kuliah matematika tentang penerapan LIT dan strategi *mathematical modeling*, sehingga mereka dapat menjadi fasilitator yang efektif.
2. *Desain Local Instructional Theory* ini bermanfaat dalam mendukung kemampuan pemecahan masalah mahasiswa agar mahasiswa calon guru SD lebih intensif dalam menyelesaikan soal, maka perlu dibangun lintasan belajar mahasiswa namun penelitian ini masih belum menyentuh arwah afektif dari mahasiswa ketika menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah. Oleh karena itu, pada penelitian selanjutnya dalam penyusunan desain LIT ini dengan memperhatikan self efficacy mahasiswa.
3. Pembelajaran Pecahan di SD ini merupakan salah satu materi dari Mata Kuliah Pembelajaran Bilangan dan Pengolahan Data di SD dengan kode GD 203. Oleh karena itu, peneliti merekomendasi bagi peneliti selanjutnya dapat melanjutkan penelitian ini dengan cara mendesain *Local Instruction Theory* dengan melibatkan Praktisi misal dari kalangan guru atau profesi lainnya yang sesuai dengan materi yang ditawarkan. Dengan melaksanakan kelas kolaborasi ini diharapkan dapat memberikan ilmu yang lebih bermanfaat bagaimana menyiapkan calon guru yang memerhatikan hambatan belajar siswa di lapangan.

Desain *Local Instruction Theory* yang melibatkan program praktisi mengajar ini pun merupakan salah satu kontribusi dosen agar dapat mendukung Perguruan Tinggi untuk mencapai perolehan Indikator Kinerja Utama (IKU) 4.

4. Aktivitas pembelajaran pada penelitian ini difokuskan untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Oleh karena itu, perlu dilakukan kajian yang lebih mendalam untuk mempelajari karakteristik soal-soal kemampuan pemecahan masalah dan bagaimana menumbuhkan minat belajar mahasiswa pada perkuliahan yang berkaitan dengan konsep matematika. Peneliti selanjutnya juga dapat menyusun lintasan aktivitas pembelajaran matematika yang difokuskan untuk mengembangkan kemampuan matematika lainnya selain kemampuan pemecahan masalah misalnya kemampuan pemahaman konsep, kemampuan penalaran, kemampuan representasi, dan lain-lain.
5. Proses penelitian ini difokuskan hanya pada satu konsep yaitu pada konsep pecahan untuk mahasiswa calon guru SD. Oleh karena itu, disarankan kepada peneliti selanjutnya agar mencoba menyusun hipotesis lintasan belajar pada materi-materi lain atau untuk mata kuliah yang berbeda. Hipotesis lintasan belajar perlu dirancang untuk memahami bagaimana pemahaman peserta didik atau mahasiswa dapat berkembang selama proses pembelajaran. Setelah mendapatkan lintasan belajar yang diinginkan, langkah selanjutnya adalah mengembangkan Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dan bahan ajar yang akan digunakan dalam pembelajaran tersebut. Hal ini akan membantu membentuk pemahaman mahasiswa yang komprehensif baik dalam aspek prosedural maupun konseptual. Selain itu, rekomendasi bagi peneliti selanjutnya, kajian ini dapat dilanjutkan dengan meneliti pengaruh penggunaan LIT terhadap peningkatan kemampuan matematika lainnya dan pada berbagai level sekolah baik di pendidikan dasar atau menengah.